

На правах рукописи

РЕМЕННИК Сергей Яковлевич

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: промышленность)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Екатеринбург – 2011

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономики и менеджмента
ГОУ ВПО «Уральский государственный горный университет»

Научный руководитель	доктор экономических наук, профессор Стровский Владимир Евгеньевич (Россия), профессор кафедры «Экономика и менеджмент» ГОУ ВПО «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург
Официальные оппоненты	доктор экономических наук, профессор, Ершова Ирина Вадимовна (Россия), зав. кафедрой «Экономика и организация предприятий машиностроения» ФГАОУ ВПО «Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург кандидат экономических наук, Коровин Григорий Борисович (Россия), старший научный сотрудник Института экономики УрО РАН, г.Екатеринбург
Ведущая организация	Государственное образовательное учрежде- ние высшего профессионального образова- ния «Московский государственный горный университет» г. Москва

Защита состоится «15» декабря 2011г. в 10 часов 15 минут на заседании диссертационного совета Д 212.285.01 при ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» в зале заседаний ученого совета по адресу: 620002 г.Екатеринбург, ул.Мира, 19, ауд. I.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Автореферат разослан «11» ноября 2011г. Объявление о защите диссертации и автореферат диссертации «11» ноября 2011г. размещены на официальном сайте ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»: <http://www.ustu.ru> и направлены для размещения в сети интернет Министерством образования и науки Российской Федерации по адресу referat_vak@mon.gov.ru

Ваши отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные печатью организации, просим направлять по адресу: 620002 г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, УрФУ, ученому секретарю.

Ученый секретарь диссертационного совета
Д 212.285.01, доктор экономических наук

А.Ю. Домников

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Дальнейшее интегрирование российской экономики в мировую, обусловленное как системными, так и инновационными преобразованиями, вызвали необходимость перестройки всей системы управления экономикой России, ее отраслями и предприятиями.

В современной рыночной среде значительно ускорился темп изменений конкурентных условий, требующих более быстрого реагирования со стороны предприятий. Обострение конкуренции, усложнение технологий, рост требований к качеству выпускаемой продукции и услуг, а следовательно к персоналу – эти и целый ряд других проблем предъявляют особые требования и к управлению отечественными предприятиями.

Одной из наиболее актуальных и обсуждаемых проблем менеджмента является проблема управления бизнесом и протекающими бизнес-процессами промышленных предприятий. Использование процессного подхода к ведению бизнеса, в основе которого лежит детальный анализ существующих бизнес-процессов и их последующая оптимизация, является одним из основных источников долгосрочных конкурентных преимуществ горнодобывающих предприятий. Данный подход нацелен на выявление всех имеющихся резервов (стратегических и операционных) за счет внедрения эффективной технологии управления, позволяющей добиться устойчивого функционирования бизнес-процессов, повышения их конкурентоспособности, удовлетворение потребностей внутренних и внешних клиентов.

Формирование системы управления бизнес-процессами промышленного предприятия представляется многогранной задачей, которая в настоящее время является еще недостаточно исследованной. Обеспечение конкурентоспособности на рынке, ставшем мировым, предполагает проведение инноваций в сфере действующих бизнес-процессов, проектирование новых, инноваций управленческих процессов, связанных с разработкой стратегии и изменением общей организационной структуры предприятия. Решение перечисленных задач делают постановку проблемы актуальной и обуславливают необходимость проведения исследований, направленных на повышение устойчивости и эффективности функционирования как организации в целом, так и отдельных ее бизнес-процессов.

Степень научной разработанности исследуемой проблемы. Вопросам процессного управления организацией уделяется повышенное внимание не только со стороны зарубежных ученых, таких как И. Ансофф, А.А. Томпсон-мл, А. ДжСтрикленд III, П. Друкер, Р.Л. Дафт, С. Бир, М. Хаммер, Д. Чампи, М. Робсон, Ф. Уллах, Р. Чейз, Д. Джестон, Й. Нелис, Н. Смит, Р. Фингар, М. Портер, Дж. Ван Хорн, Д. Нортон, Р. Каплан, Д. Рош, но также и российских исследователей: Л.И. Абалкин, Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев, В.Г. Елиферов, И.В. Ершова, В.В. Репин, Л.А. Мальшева, В.В. Ильин, В.Н. Тренев, В.А. Ириков, И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Д. Хлебников, Д.О.Милосердов, О. Виханский, В. Глухов.

Проблемные вопросы по устойчивому развитию предприятий рассматриваются в работах: Н. Зубанова, М. Самосудова, В. Родионова, М. Игнатьевой, В. Пахомова, Б. Демидовича, В. Протасова и др.

В общетеоретическом и отраслевом аспектах вопросы оптимизации параметров технологических процессов на горнорудных предприятиях исследовались учеными В.В. Ржевским, Т.Е. Винницким, Л.А. Сорокиным, М.В. Васильевым, Л.Д. Шевяковым и др.

Однако, несмотря на достаточно большое количество публикаций, предметом которых является исследование вопросов, связанных с переходом предприятия на принципы процессного управления, до настоящего времени остается нерешенным ряд теоретических проблем и практических задач относительно использования процессного подхода в управлении, отсутствует целостная методология, позволяющая комплексно решить поставленную проблему, что и определило общий замысел диссертационного исследования.

Целью исследования является разработка методического подхода к формированию системы управления бизнес-процессами горнодобывающих предприятий для повышения их конкурентоспособности.

Достижение поставленной цели обусловило решение следующих задач:

- анализ теоретико-методологических основ менеджмента с позиции использования принципов процессного подхода;
- разработка методического подхода к формированию системы управления бизнес-процессами на горнодобывающем предприятии;
- разработка методов оптимизации, обеспечивающих горизонтальное и вертикальное «сжатие» бизнес-процессов;

- обоснование оперативных и оценочных показателей эффективности функционирования бизнес-процессов;
- обоснование рекомендаций по реструктуризации предприятия с целью перехода на принципы процессного управления и повышения эффективности его функционирования;
- апробация предлагаемых методических рекомендаций для условий конкретного горнодобывающего предприятия.

Предметом исследования являются экономические отношения и механизмы, возникающие при переходе на процессную модель управления горнодобывающими предприятиями.

Объект исследования предприятия горнодобывающей отрасли среднего Урала.

Информационной основой исследования являются законодательные акты и нормативно-правовые документы РФ, тематические материалы периодических изданий, официальные сведения Федеральной службы государственной статистики РФ, бухгалтерская и управленческая отчетность предприятий, интернет-ресурсы, материалы научно-практических конференций, а так же результаты собственных исследований автора.

Наиболее существенные результаты работы, обладающие **научной новизной**, состоят в следующем:

1. Уточнено понятие бизнес-процесса (БП), отражающего интересы не только потребителя, но и производителя товаров и услуг; подчеркивается – БП являются механизмом достижения стратегических целей предприятия; систематизированы признаки, используемые для группировки БП и предложена их классификация на горнодобывающем предприятии, что позволяет повысить степень управляемости данными системами путем наиболее полной и комплексной организации и регулирования их сбалансированного развития (соответствует п. 1.1.1. Паспорта специальностей ВАК).

2. Разработан методический подход к формированию системы управления БП (СУБП) горнодобывающего предприятия, определен комплекс задач и последовательность их решения, обеспечивающих переход на принципы процессного менеджмента; рассмотрены варианты управления БП исходя из оценки их конкурентоспособности (соответствует п. 1.1.22.).

3. Разработана модель оптимизации параметров основного БП «Добыча полезного ископаемого», позволяющая сократить время и себестоимость добычи 1 т руды, т.е. обеспечить

горизонтальное «сжатие» БП. Обоснованы резервы незавершенной и готовой продукции для создания определенного буфера в рассматриваемом БП и буфера между производительностью операционной системы и скоростью отгрузки продукции потребителю (п. 1.1.22).

4. Предложена модель реструктуризации предприятия при внедрении процессного принципа управления, основанная на выделении БП, конкретизации их организационно-правового статуса, создании управляющей компании (УК), разделении функций между УК и выделенными бизнес-единицами, что позволяет обеспечить вертикальное «сжатие» СУБП, повышение эффективности деятельности компании; разработана система оперативных и оценочных показателей БП; предложен механизм оценки устойчивости функционирования БП, основанный на определении вероятности достижения плановых показателей в условиях неопределенности внешней среды (соответствует п. 1.1.28).

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что результаты проведенного исследования могут быть использованы при внедрении процессного подхода в управлении горнодобывающего предприятия, оптимизации БП, оценке эффективности функционирования БП, реструктуризации предприятия. Основные положения работы формируют методическую основу для создания условий, необходимых для принятия управленческих решений по совершенствованию производственной структуры и структуры управления горнодобывающих предприятий.

Апробация работы. Результаты исследования и предложения автора по теме диссертации использованы в НИР: «Обследование бизнес-процессов ОАО «Ураласбест», выполненных по заказу ОАО «Ураласбест» в 2007-2009г.г., получили одобрение и приняты к внедрению в Первоуральском РУ, а так же успешно используются в учебном процессе при проведении лекционных и практических занятий при изучении дисциплин: «Менеджмент организации», «Стратегический менеджмент», «Экономика предприятия».

Основные положения работы были доложены на Международной научно-технической конференции 2007 г. г. Екатеринбург УГТУ; Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов 2009 г. г. Екатеринбург, УГТУ; на Международной научно-практической конференции «Новые тенденции в экономике и управлении организацией», 2009 г. г. Екатеринбург. УГТУ-УПИ; на Международной научно-практической конференции «Инновационная экономика и промышленная политика региона (экопром - 2009)»

2009г.г. Санкт-Петербург, Политехнический университет; Международном научно-промышленном симпозиуме «Уральская горная школа - Регионам» 2010 г. г. Екатеринбург УГТУ, Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Уральская горнопромышленная декада – 2011. г. Екатеринбург, 2011 г.

Публикации. Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 9 печатных работах, общим объемом 3,1 п.л. в том числе 1,5 п.л. авторского текста, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, определенных ВАК РФ для публикации результатов диссертации.

Структура и содержание работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 151 наименования, 4х приложений, включает 26 таблиц и 16 рисунков, изложенных на 167 страницах.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, сформулированы научная и практическая ценность полученных результатов.

В первой главе «Теоретическое обоснование перехода на процессную модель управления» изложены основные концепции управления организацией, общетеоретические подходы к исследованию функциональной и процессной моделей управления, обоснована необходимость перехода на управление бизнес-процессами, реинжиниринг и международные стандарты MC ISO 9000; уточнен понятийный аппарат; предложена классификация БП на горнодобывающем предприятии; показана роль аутсорсинга в системе процессного управления.

Во второй главе «Методология создания системы процессного управления предприятием» разработана модель формирования системы процессного управления, определена последовательность этапов и факторы, влияющие на эффективность функционирования системы управления БП горнодобывающего предприятия; предложена стратегическая карта Р. Каплана и Д. Нортон, адаптированная автором к условиям деятельности горнодобывающего предприятия. Разработана экономико-математическая модель оптимизации параметров БП – «Добыча полезного ископаемого», обоснованы резервы незавершенной и готовой продукции, рассмотрены варианты принятия управленческих решений относительно стратегии управления БП на основе оценки их конкурентоспособности; определена система оперативных и оценочных показателей по выделенным БП; разработан механизм оценки устойчивости функ-

ционирования БП; обоснована необходимость реструктуризации компании при переходе на процессный принцип управления.

В третьей главе «Апробация методики процессного управления на ОАО «Ураласбест» представлены результаты апробации методического подхода формирования процессной модели управления предприятия, предложенного во второй главе, оценена стоимость бизнеса с использованием показателя EVA и возможности ее роста при внедрении процессного подхода, оптимизации параметров БП, реструктуризации компании, повышения эффективности функционирования БП.

В заключении сформулированы основные выводы и обобщены результаты диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено понятие бизнес-процесса (БП), отражающего интересы не только потребителя, но и производителя товаров и услуг; подчеркивается – БП являются механизмом достижения стратегических целей предприятия; систематизированы признаки, используемые для группировки БП и предложена их классификация на горнодобывающем предприятии, что позволяет повысить степень управляемости данными системами путем наиболее полной и комплексной организации и регулирования их сбалансированного развития.

Модель, реализующая функционально-иерархический принцип управления сформировалась в конце XIX – начале XX в. и нашла распространение во всех развитых странах мира. В основе модели лежит идея А. Смита о разделении труда. Значительные заслуги в развитии и практическом применении данной идеи принадлежат Ф. Тейлору, Г. Форду и А. Слоуну. В этот период непрерывно растущий спрос превышал предложение, производители обладали преимуществом перед покупателями. Но в 70-80-е гг. XX в. постоянное расширение производственных мощностей увеличило совокупное предложение, которое стало опережать спрос. Каждый клиент стал уникальным и требовал индивидуального подхода, появилась конкуренция среди производителей.

Основываясь на функциональных принципах управления, руководство контролирует исполнение технологий работ, т.е. функций; при изменении условий вносит соответствующие корректировки в технологии. При процессном подходе предполагается выделение БП и контроль конечных измеримых и конкретных результатов, необходимых потребителю.

В модели управления БП понятия «процесс» и «бизнес-процесс» являются наиболее важными и в деловой литературе по разному интерпретируются авторами. Часть исследователей считают, что эти понятия тождественны т.к. в переводе с английского «Business» означает «дело». Другие исследователи, в т.ч. автор представленной работы, определяют «Business» как вид деятельности, приносящей доход или иные личные выгоды, поэтому результаты «процесса» и «бизнес-процесса» различны по своему назначению.

Любое коммерческое предприятие имеет смысл, если оно приносит прибыль или обеспечивает рост стоимости бизнеса, поэтому оно должно быть конкурентоспособным, применяя БП, продукция которых востребована рынком.

Бизнес-процесс — это устойчивая, целенаправленная совокупность видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы (ресурсы) в выходы (продукция, услуги), представляющие ценность для потребителя, приносящие прибыль производителю и обеспечивающие достижение стратегических целей предприятия.

В этом определении, в отличие от существующих, подчеркивается, что БП должны обеспечивать **прибыль** производителю и являются **средством достижения** целей предприятия, которые определяются в процессе разработки стратегии.

С позиции системного подхода каждый БП имеет поставщика ресурсов, потребителя (продукта, услуги), владельца, ресурсы и технологию. Категории поставщик/потребитель являются центральными для понимания сущности процессного подхода.

Предприятие, как социально-экономическая система, рассматривается автором как совокупность БП, характеризующихся определенным составом, структурой и параметрами. При изменении одной из составляющей компоненты меняется вся система в целом. Одна из главных задач управления социально-экономической системой — это повышение эффективности ее функционирования в условиях меняющейся внешней среды.

В работе систематизированы признаки группировки БП, предложена их классификация применительно к горнодобывающим предприятиям, отражающая особенности данной отрасли промышленности (табл. 1).

Таблица 1

Классификация БП горнодобывающего предприятия

Критерий классификации	Типы процессов	Характерные признаки
1. По характеру создания добавленной ценности	1.1. Основные процессы	Процессы добавляют к продукту ценность для потребителя
	1.2. Вспомогательные (поддерживающие) процессы	Процессы добавляют продукту стоимость
	1.3. Процессы управления организацией	Процессы добавляют продукту стоимость
	1.4. Процессы развития	Создают ценность для потребителей на новом уровне развития организации
2. По назначению*	2.1. Маркетинговые	Изучают спрос и потребности рынка
	2.2. Производственные	Непосредственно обеспечивают выпуск продукции, услуг, поддерживающие
	2.3. Логистические	Снабжение, складирование, внутрипроизводственное перемещение, сбыт и др.
	2.4. Экологические	Природоохранные
	2.5. Управленческие	Планирование, учет, анализ и др.
	2.6. Развития и преобразований	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, разработка инвестиционных проектов
3. По уровню детализации*	3.1. Межорганизационные - «0» уровень	Процессы, участниками которых являются несколько организаций
	3.2. Межфункциональные (сквозные) – «1» уровень	Процессы, протекающие внутри организации, охватывающие несколько функциональных подразделений
	3.3. Внутрифункциональные – «2» уровень	Процессы, выделенные внутри функциональных подразделений
4. По онтогенезу стадии развития организации	4.1 Пионерные	Процессы вновь созданной организации в результате предпринимательской деятельности
	4.2 Дифференциальные	Создание функциональных отделов и подразделений
	4.3 Интеграционные	Создание процессно-ориентированной модели управления
	4.4 Ассоциативные	Объединение усилий НИИ, снабженческих, сбытовых организаций, создание корпораций кластеров
5. По отношению к клиенту	5.1. Внутренние	Потребители внутри предприятия
	5.2. Внешние	Внешние потребители продукции (услуг)
6. По количеству технологических этапов изготовления продукта (услуг)	6.1. Одноэтапные процессы	Процесс включает одну группу операций
	6.2. Мультиэтапные процессы	Процесс включает несколько групп операций, связанных между собой потоками

* Предложено автором.

Классификация позволяет полнее осмыслить роль БП и служит основанием для определения последовательности их преобразований. Все преобразования следует начинать с основных БП, чтобы лучше удовлетворять потребности клиентов; осуществить переход к более прогрессивной стадии развития организации – интеграционной, ассоциативной, способствующей улучшению качества жизни не только персонала предприятия, но и муниципального образования, на территории которого оно находится.

2. Разработан методический подход к формированию системы управления БП (СУБП) горнодобывающего предприятия, определен комплекс задач и последовательность их решения, обеспечивающих переход на принципы процессного менеджмента; рассмотрены варианты управления БП исходя из оценки их конкурентоспособности.

При разработке методического подхода СУБП в качестве базы автор использует стандарты МС ИСО 9000, базирующиеся на соблюдении принципов системности, комплексности, ситуационного и процессного подходов.

Переход на принципы процессного подхода представляет собой сложный процесс, подлежащий управлению. Объектом управления в этом случае выступают БП, как механизм достижения стратегических целей предприятия. От качества разработки стратегии зависит успешность функционирования СУБП.

На рис. 1 приведена блок-схема формирования системы управления бизнес-процессами (СУБП) горнодобывающего предприятия, которая включает основные блоки, характеризующие комплекс задач и последовательность их решения. СУБП неразрывно связана со стратегией организации. СУБП включает 14 этапов (рис. 1). На первом, согласно классификации БП горнодобывающего предприятия (табл. 1), выделяются БП по уровню детализации и характеру создания добавленной ценности. На втором этапе осуществляется реструктуризация предприятия, так как изменяются производственная структура и структура управления.

Управление системой взаимосвязанных БП предприятия предполагает формирование самостоятельных бизнес-единиц (БЕ), для координации деятельности которых предусматривается реструктуризация предприятия, создание холдинговой структуры с управляющей компанией (УК).

На третьем этапе назначаются владельцы БП и обосновывается их организационно-правовой статус. Выделенные БП увязываются между собой во времени и в пространстве. На

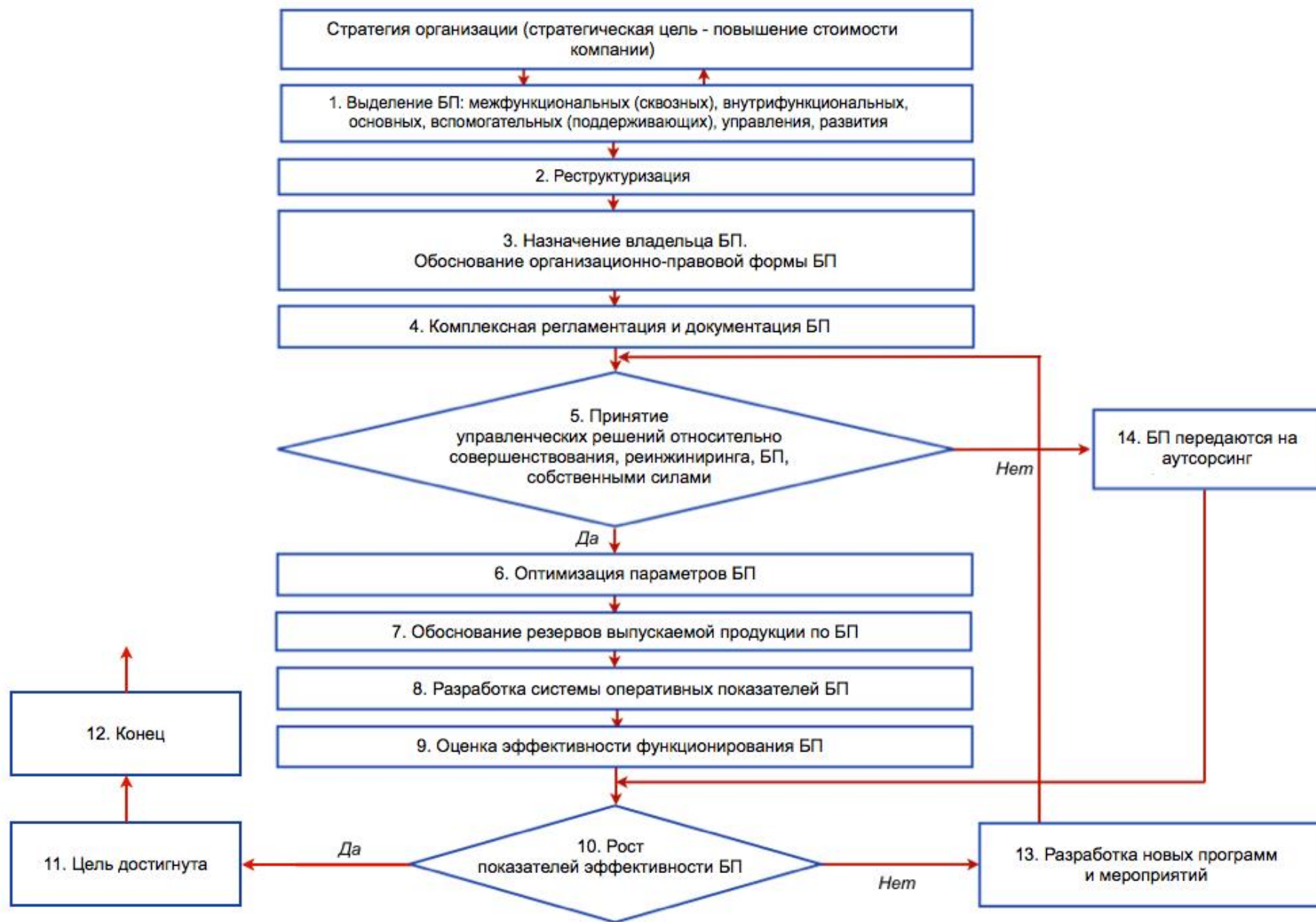
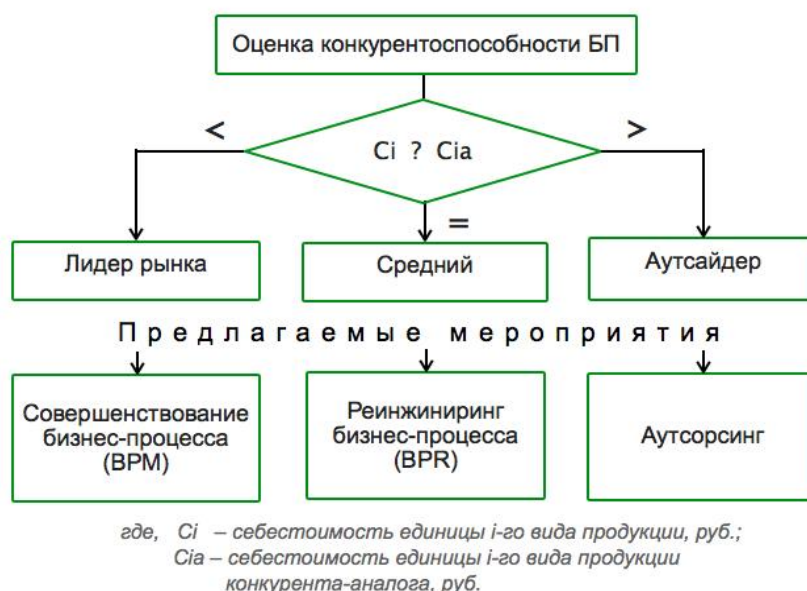


Рис. 1. Блок-схема формирования системы управления бизнес-процессами (СУБП) горнодобывающего предприятия

четвертом этапе определяется необходимая документация, регламентирующая ход, результаты и порядок управления БП; регламент БП согласовывается с владельцами процессов-поставщиков, клиентами, субподрядчиками, т.е. оговариваются условия социально-ориентированного партнерства.

На пятом этапе проверяется условие отбора БП для выполнения собственными силами с целью дальнейшего их совершенствования и реинжиниринга, оценивается конкурентоспособность основных бизнес-процессов: бурения, заряжания-взрывания, экскавация, транспортировка авто и железнодорожным транспортом путем сравнения себестоимости единицы выпускаемой продукции с себестоимостью конкурента-аналога при соблюдении условий конкурентоспособности (рис.2). На шестом - выполняется оптимизация параметров БП для поддержания их конкурентоспособности. На седьмом - определяются резервы незавершенной и готовой продукции по выделенным БП. На восьмом и девятом этапах обосновывается система оперативных и оценочных показателей функционирования БП. Оценивается реальность выполнения поставленной цели (этап 10); в случае невыполнения принимается комплекс соответствующих мероприятий (этап 13).

Первостепенной задачей управления является выявление факторов, изменение которых наиболее существенно влияет на эффективность функционирования СУБП.



Условие конкурентоспособности:

- ✓ соблюдение стандартов по качеству выпускаемой продукции в соответствии с ISO 9001;
- ✓ выполнение обязательств по поставкам продукции.

Рис. 2. Оценка конкурентоспособности бизнес-процессов горнодобывающего предприятия

3. Разработана модель оптимизации параметров основного БП «Добыча полезного ископаемого», позволяющая сократить время и себестоимость добычи 1 т руды, т.е. обеспечить горизонтальное «сжатие» БП. Обоснованы резервы незавершенной и готовой продукции для создания определенного буфера в рассматриваемом БП и буфера между производительностью операционной системы и скоростью отгрузки продукции потребителю.

Сокращение длительности БП «Добыча полезного ископаемого (ПИ)» можно обеспечить путем оптимизации параметров выемочного блока. Размер блока влияет на себестоимость добычи руды и на величину оборотных средств, необходимых для создания подготовленных к выемке запасов ПИ. Объем подготавливаемого блока зависит от следующих параметров: времени на отработку блока (на обустройство, зарядание, взрывание и экскавацию блока), сут.; количества взрывов, ед.; времени на перегон оборудования (буровых станков и экскаваторов) на безопасное расстояние, час; норматива по технически подготовленным запасам, мес.; величины оборотных средств в незавершенном производстве и на создание готовых к выемке запасов полезного ископаемого (расходы будущих периодов), тыс. руб.; ставки банковского процента по кредитным ресурсам, %; себестоимости бурения и экскавации, руб.

Потребность в оборотных средствах на незавершенное производство ($O_{\text{нп}}$) определяется по формуле:

$$O_{\text{нп}} = 0,5 \cdot V \cdot C_{\text{об}}, \quad (1)$$

где V – объем одновременно отбиваемых запасов, тыс. м³ или тыс. т; $C_{\text{об}}$ – себестоимость отбойки, руб.

В себестоимость отбойки должны быть включены затраты на буровзрывные работы. Величина оборотных средств на создание готовых к выемке запасов $O_{\text{рбп}}$ (расходы будущих периодов) определяется по формуле:

$$O_{\text{рбп}} = V \cdot K_{\text{вс}} \cdot C_{\text{вс}}, \quad (2)$$

где $K_{\text{вс}}$ – коэффициент вскрыши; $C_{\text{вс}}$ – себестоимость вскрышных работ, руб.

Общая сумма затрат, связанных с формированием расходов будущих периодов и на незавершенное производство (C), определяется по формуле:

$$C = (O_{\text{нп}} + O_{\text{рбп}}) \cdot (1 + r / 100 \cdot t), \quad (3)$$

где r – плата за кредитные ресурсы, %; t – время отгрузки руды, мес.

Взаимосвязь между затратами на привлечение оборотных средств и затратами на перегон оборудования при разной величине подготовленных запасов в блоке и разной ставке банковского процента по кредитным ресурсам приведена на рис. 3.

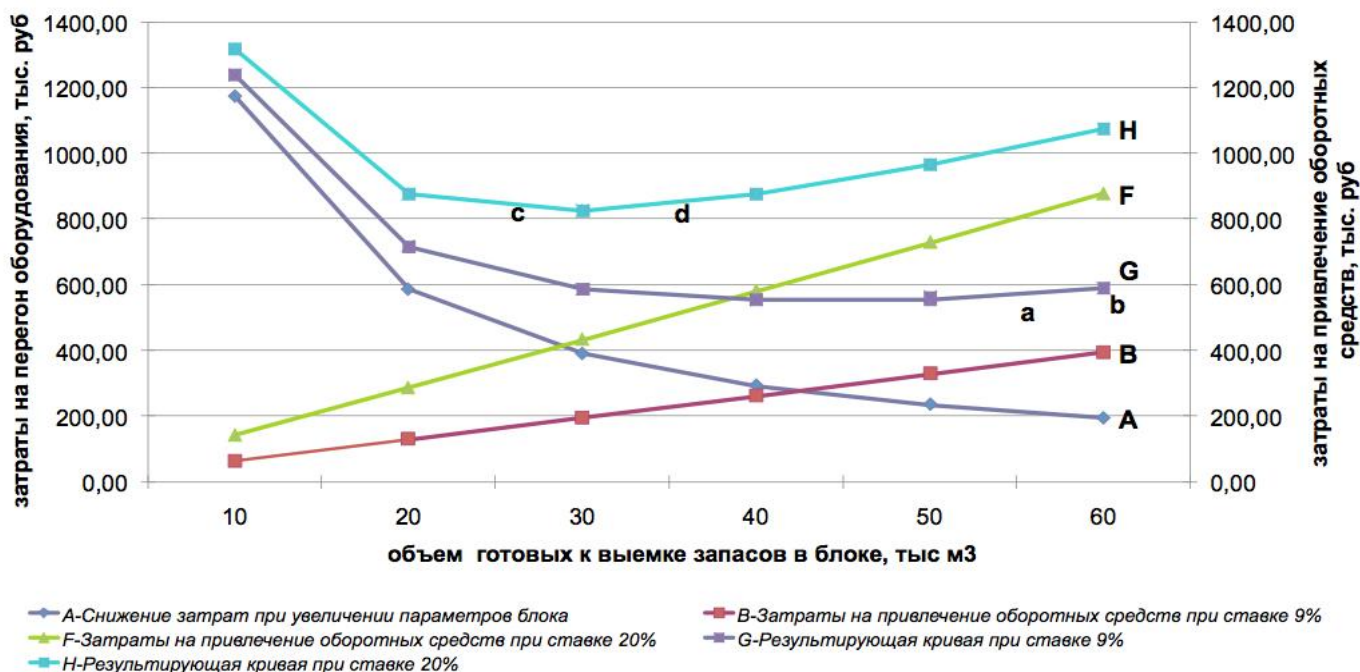


Рис. 3. Оптимальная величина запасов в блоке

На рис. 3. видно, что чем больше объем подготавливаемых запасов в блоке, тыс. м³, тем ниже затраты на добычу руды (кривая A); чем ниже ставка банковского процента по кредитным ресурсам (прямые F, B), тем больше размер подготавливаемого блока. Результирующие кривые H, G отражают взаимодействие соответственно параболы A и прямых F и B.

При определении оптимальной величины выемочного блока необходимо соблюдать ограничения, накладываемые технологией добычи полезного ископаемого к его размерам в определенных природно-геологических и климатических условиях проведения работ. Рассматриваемый нами БП «Добыча полезных ископаемых» (I уровня) – относится к мультиэтапному, который включает в себя несколько основных БП (II уровня): бурение, зарядание-взрывание, экскавация, транспортировка, связанных между собой потоками.

В мультиэтапном процессе возникает необходимость в накоплении. Накопление будет следствием относительно независимого осуществления действий БП.

В результате анализа переходящих объемов обуренной и взорванной горной массы с использованием методов математической статистики обосновываются нормативы незавершенного производства на конкретном объекте добычи полезного ископаемого.

Оптимальная величина запасов руды определяется путем обеспечения баланса затрат на создание и содержание запасов и сокращение простоев обогатительной фабрики (ущерба) из-за отсутствия руды.

Затраты на создание запасов руды определяются по формуле:

$$C = T \cdot C_3 \cdot K \cdot (1 + r/100), \quad (4)$$

где T – срок хранения запасов, сут.;

C_3 – стоимость затрат на хранение запасов, руб./сут.;

K – коэффициент, учитывающий влияние факторов при добыче руды;

r – ставка банковского % за кредитные ресурсы.

Коэффициент K является отношением среднеквадратического отклонения к объему добычи руды в стоимостном выражении.

Среднеквадратическое отклонение определяется по формуле:

$$S = \sqrt{\left(\frac{dy}{dQ}\right)^2 \cdot S_Q^2 + \left(\frac{dy}{dL}\right)^2 \cdot S_L^2 + \left(\frac{dy}{dC}\right)^2 \cdot S_C^2}, \quad (5)$$

где $\frac{dy}{dQ}$, $\frac{dy}{dL}$, $\frac{dy}{dC}$ – частные производные объема добычи руды, содержания полезного ископаемого в руде, себестоимости добычи 1 т руды;

S_Q^2 , S_L^2 , S_C^2 – дисперсия объемного показателя, содержания полезного компонента в руде, себестоимости добычи 1 т руды.

Для оценки ущерба от простоев обогатительной фабрики необходимо определить: вероятность работы обогатительной фабрики (p), вероятность простоев из-за отсутствия руды ($1 - p$), величину простоев за год, сут.; стоимость простоев с учетом доли условно-постоянных расходов, руб./сут.

Используя необходимые резервы по процессам, обеспечивается стабильность функционирования сквозного процесса в целом. Например, (снабжение – добыча руды – производство асбеста – реализация).

4. Предложена модель реструктуризации предприятия при внедрении процессного принципа управления, основанная на выделении БП, конкретизации их организа-

ционно-правового статуса, создании управляющей компании (УК), разделении функций между УК и выделенными бизнес-единицами, что позволяет обеспечить вертикальное «сжатие» СУБП, повышение эффективности деятельности компании; разработана система оперативных и оценочных показателей БП; предложен механизм оценки устойчивости функционирования БП, основанный на определении вероятности достижения плановых показателей в условиях неопределенности внешней среды.

Организационно БП выделяются на правах цеха, структурного подразделения, дочернего предприятия; выполняются собственными силами или передаются на аутсорсинг. Организационно-правовая форма БП зависит от их значимости в достижении стратегических целей организации, объемов выполняемых работ, доли затрат в выпускаемой готовой продукции (услуг), численности занятых и др. факторов. С целью улучшения координации деятельности выделенных БЕ, повышения эффективности управления автор предлагает создание операционного холдинга, имеющего управляющую компанию (УК).

В УК за счет централизации и концентрации отдельных функций обеспечивается снижение издержек управления, при этом она способна привлекать квалифицированных специалистов, знания и опыт которых послужат в интересах не одного а группы организаций. Централизация оперативного управления группой выделенных БЕ позволяет разрабатывать и реализовывать единую стратегию развития, осуществлять централизацию планирования и контроля.

Используя метод экспертных оценок в работе распределены функции управления между УК, дочерними и структурными подразделениями. Состав функций определяет состав бизнес-процессов УК. Необходимо отметить, что с позиции процессного подхода бизнес-процессы, передаваемые УК для нее становятся основными, т.к. имеют ценность для их заказчиков – управляемых организаций.

С помощью методологии IDEFO были сформированы соответствующие блоки по основным функциям управления (рис. 4). Декомпозиция блока «Осуществление управления предприятием» представлена на рис. 5.

Деятельность УК требует обеспечения в виде своих вспомогательных процессов, необходимых для работы самой управляющей компании. Создание холдинга с УК при переходе

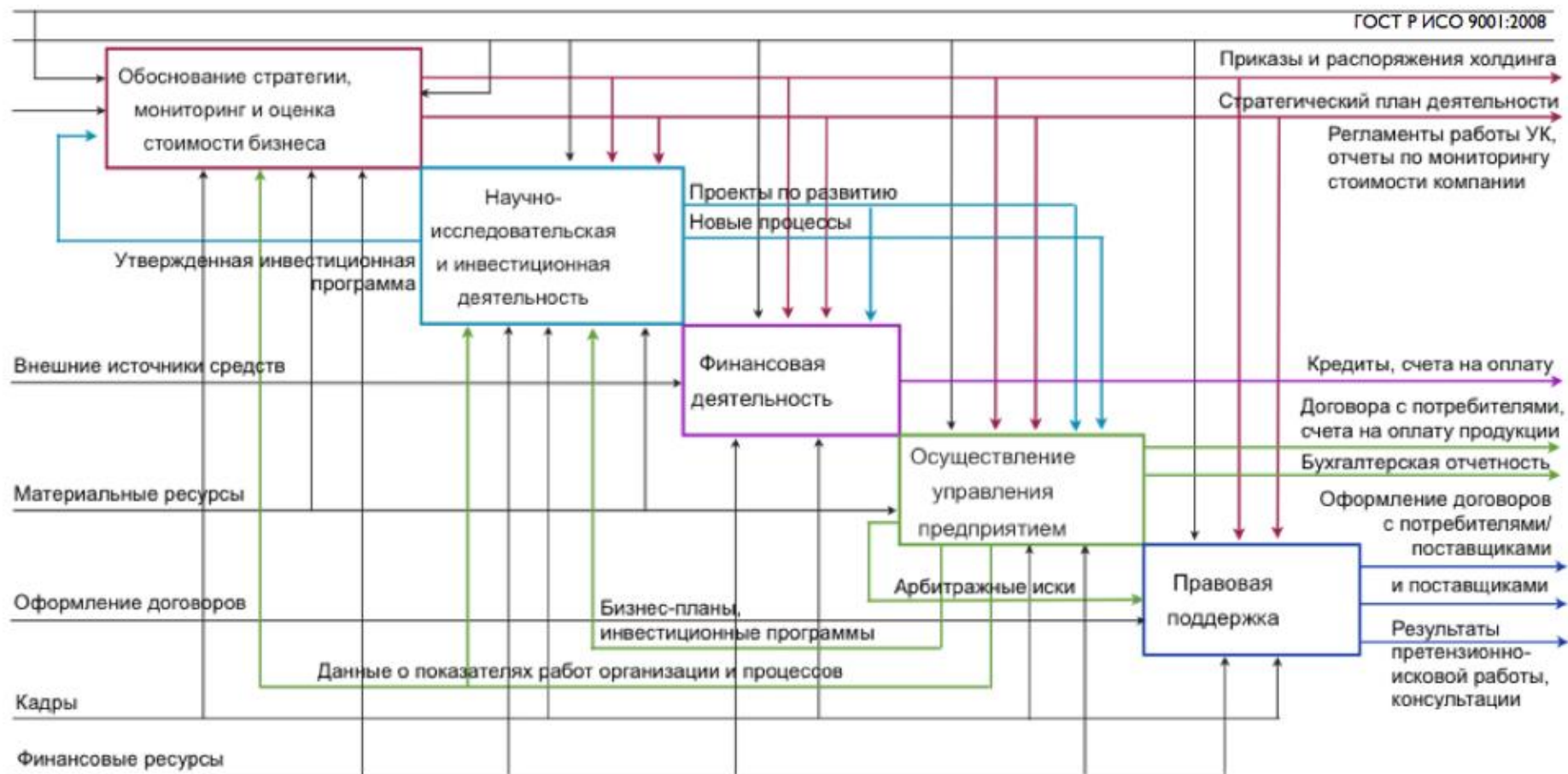


Рис. 4. Схема взаимосвязи бизнес-процессов УК

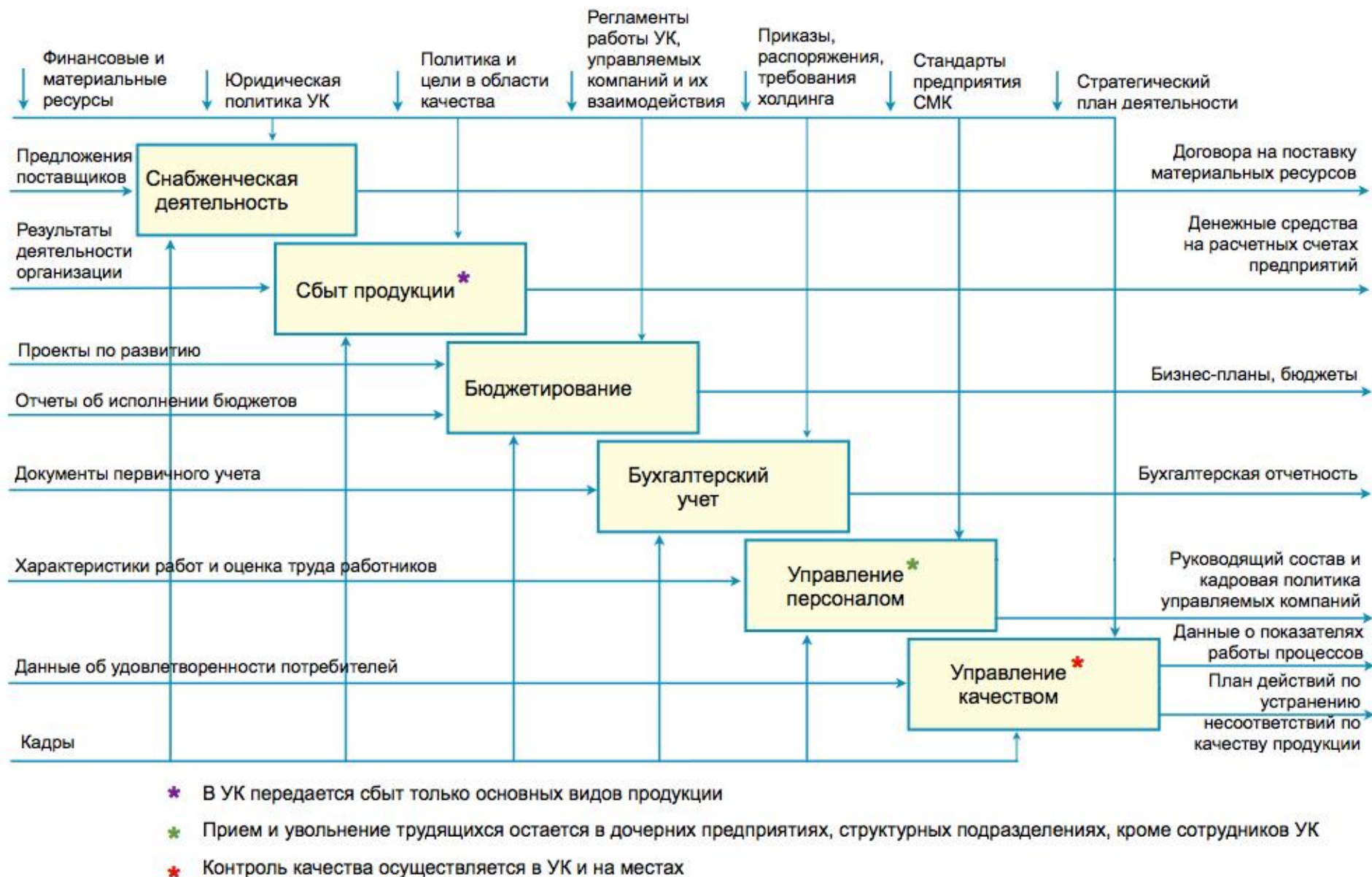


Рис. 5. Декомпозиция блока «Осуществление управления предприятием»

на принципы процессного управления позволяет обеспечить вертикальное «сжатие» структуры управления, т.е. сокращение ступеней управления компанией.

Основой эффективного функционирования и контроля каждого БП будет являться система оперативных и оценочных показателей. Система оперативных показателей включает: объемные, временные, качественные и стоимостные показатели, которые характеризуют разные стороны функционирования БП. На основе оперативных формируются показатели, оценивающие эффективность БП: результативности, производительности и устойчивости.

Устойчивость функционирования БП определяется как **вероятность** достижения плановых показателей. Оценивая эту вероятность исходим из предположения, что фактические значения показателей являются независимыми случайными переменными и описываются нормальным законом. Для этого рассчитываются следующие величины:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}, \quad x_i = x_{пл.i} - x_{ф.i}, \quad (6)$$

где \bar{X} - среднее значение выборки или выборочный аналог математического ожидания; x_i - индивидуальное значение признаков совокупности; n - количество единиц в совокупности; $x_{пл.i}$, $x_{ф.i}$ - плановое и фактическое значение i -го показателя.

$$Z = \frac{D - \bar{X}}{\sigma}; \quad (7)$$

где Z - аргумент, посредством которого определяется вероятность достижения цели; D - планируемое значение признака совокупности, σ - среднеквадратическое отклонение изучаемого признака. При достижении целей $x_{ф.i} \rightarrow x_{пл.i}$, тогда $D = 0$.

$$P = f(Z), P \rightarrow \max, \quad (8)$$

Для регулирования функционирования бизнес-процессов необходимо рассчитать границы 95 %-ных доверительных интервалов для среднесуточных значений исследуемых показателей.

Предлагаемая система оперативных и оценочных показателей направлена как на увеличение конечного стратегического показателя – рост стоимости бизнеса, так и на мотивацию команд БП.

Помимо внешней мотивации важное значение имеет и внутренняя: осознание своей роли в успехе результата работы, потребность в профессиональном росте. Источником для

формирования внутренних мотивов исполнителя служит информация, поступающая от потребителя процесса. В дополнении к вертикальному контролю реализуется и горизонтальный – «потребитель-поставщик».

Реализация методических рекомендаций на комбинате «Ураласбест» позволила получить следующие результаты.

Стоимость предприятия, рассчитанная на основе показателя EVA за период с 2006-09 гг. уменьшилась на 15,7 %, хотя стоимость чистых активов возросла на 19,3 %. Это связано с ростом заемного капитала (с 13 до 23 %), повышением его стоимости (с 10,5 до 18 %) снижением прибыли и соответственно EBIT на 42 %.

Согласно предложенной классификации БП, на примере функционального подразделения «Рудоуправление» (РУ), осуществляющего процесс добычи асбестовой руды выделены основные БП I и II уровней, вспомогательные (обеспечивающие), БП управления и развития. Назначены владельцы БП. Изменилась производственная структура и структура управления РУ; объединились два цеха «Южный горный цех мех. добычи» и «Центральный горный цех мех. добычи»; работы, связанные с ремонтом энерго- и горно-транспортного оборудования, энергообеспечения и ряд других стали выполняться по договорам специализированными БЕ. В результате численность аппарата управления РУ сократилась на 12 чел., годовой экономический эффект составил 3,6 млн. руб.

Применение экономико-математической модели по оптимизации параметров выемочного блока в зависимости от затрат на перегоны горно-транспортного оборудования и величины оборотных средств привлекаемых на создание подготовленных запасов п.и. при разных ставках банковского % за кредитные ресурсы позволили увеличить размер выемочного блока с 32 тыс. м³ до 60 тыс. м³. В результате время на перегоны экскаваторов во время взрывов сократилось на 510 час., буровых станков – 340 час. в год (произошло горизонтальное «сжатие» БП) и получен годовой экономический эффект при ставке 9 % за кредитные ресурсы 4,6 млн. руб.

Для обеспечения непрерывности добычи асбеста созданы оптимальные резервы обуренной и взорванной горной массы в размере соответственно (0,3-0,5) и (0,7-1,0) месячного объема обуренной и взорванной горной массы. С учетом вероятностного характера рассматриваемого БП сформированы резервы готовой продукции (руды) 50 ÷ 52 тыс. т (1,05 сут.), при

этом, коэффициент, учитывающий колебания факторов: объемов добычи руды, содержания асбеста в руде, себестоимости 1 т руды составил 1,106, т.е. 10,6 % от объема добычи руды в денежном выражении. Величина предотвращенного ущерба от простоев фабрики из-за отсутствия руды составит 55,28 млн руб. в год.

Оценка эффективности функционирования основных БП I и II уровня «Добыча асбеста» в соответствии с предлагаемыми критериями результативности, производительности, устойчивости показала, что деятельность комбината в 2010 г. довольно низкая. Из пяти выполняемых БП в Рудоуправлении только один – бурение, приближается к стандартам. Относительно низкой является устойчивость функционирования БП. Так вероятность достижения плановых показателей по количеству добываемой руды – 84 %, по объему горно-подготовительных работ – 85 %.

Предлагаемая реструктуризация ОАО «Ураласбест» одобрена Советом Директоров и будет реализована в виде создания операционного Холдинга с УК в 2011 г., что позволит улучшить координацию деятельности выделенных БП, централизовать часть функций менеджмента, сократить количество ступеней и численность аппарата управления (на 26 чел.), получить годовой экономический эффект 9,648 млн руб.

Переход от функциональной к процессной системе управления обеспечивает лучшую «самокоординацию» действий исполнителей БП, усиливаются их полномочия и ответственность перед заказчиками, что способствует повышению конкурентоспособности как отдельных БП, так и всей организации.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Ременник С.Я., Соколова О.Г. Оптимизация принимаемых решений при управлении бизнес-процессами на промышленном предприятии // Научно-технические Ведомости СПб ГПУ. Экономические науки. Санкт-Петербург. Изд-во Политехнического университета. 2009 - № 5 (85). С. 301-307. 0,5 п.л. / авторских 0,25 п.л.

2. Макарова С.В., Ременник С.Я., Симонян А.Х. Адаптация горного предприятия к развивающейся хозяйственной среде // Изв. выс. учеб. зав. Горный журнал. 2009 - № 3. с. 38-43. 0,4 п.л. / авторских 0,15 п.л.

3. Стровский В.Е., Макарова С.В., Ременник С.Я. Формирование процессно-ориентированной модели управления – фактор роста конкурентоспособности горнодобывающего предприятия // Изв. выс. учеб. зав. Горный журнал. 2009 - № 7. с. 105-110. 0,5 п.л. авторских 0,2 п.л.

Научные публикации в прочих изданиях

1. Ременник С.Я., Соколова О.Г., Соколов А.В. Система управления бизнес-процессами как фактор повышения конкурентоспособности промышленного предприятия. // В сб. Инновационная экономика и промышленная политика региона (экопром - 2009). Труды международной научно-практической конференции 2009 г. т. 1. Санкт-Петербург. Изд-во Политех. унив. 2009. с. 483-490. 0,5 п.л. / авторских 0,2 п.л.

2. Макарова С.В., Ременник С.Я., Симонян А.Х. Экономические кластеры как фактор роста конкурентоспособности управленческого округа региона. // Новые тенденции в экономике и управлении организацией. Том 2. Сб. научных трудов VIII Международной научно-практической конференции., г. Екатеринбург. УГТУ-УПИ – 2009 г. с. 34-36. 0,3 п.л. / авторских 0,1 п.л.

3. Ременник С.Я. Процессный подход в рамках систем менеджмента качества. // Международная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов 2009 г. г. Екатеринбург УГТУ – 2009. с. 276-278. 0,2 п.л.

4. Поздняков О.В., Ременник С.Я. Совершенствование системы управления на основе процессного подхода. // Международный научно-промышленный симпозиум «Уральская горная школа - Регионам». 2010 г. Екатеринбург, УГТУ – 2010. с. 587-589. 0,2 п.л. / авторских 0,1 п.л.

5. Долгих Ю.А., Ременник С.Я. Реинжиниринг бизнес-процессов и опыт его внедрения в горнодобывающей отрасли // Проблемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых. Материалы международной научно-технической конференции 2007 г., г. Екатеринбург (Хохряковские чтения, посвященные памяти проф. В.С. Хохрякова). Екатеринбург УГТУ – 2010. с. 229-233. 0,4 п.л. / авторских 0,2 п.л.

6. Ременник С.Я. Определение показателей эффективности функционирования бизнес-процессов на горнодобывающем предприятии. Международная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов. г. Екатеринбург, 2011 г. с. 665-666. 0,1 п.л.

Подписано в печать _____ Формат бумаги 60x84 1/16

Бумага писчая. Печать плоская. Печ. л. 1,5

Тираж 100 экз. Заказ №

Ризография НИЧ ФГАОУ ВПО УрФУ им. первого Президента РФ Б.Н. Ельцина
620002, г. Екатеринбург, Мира 19